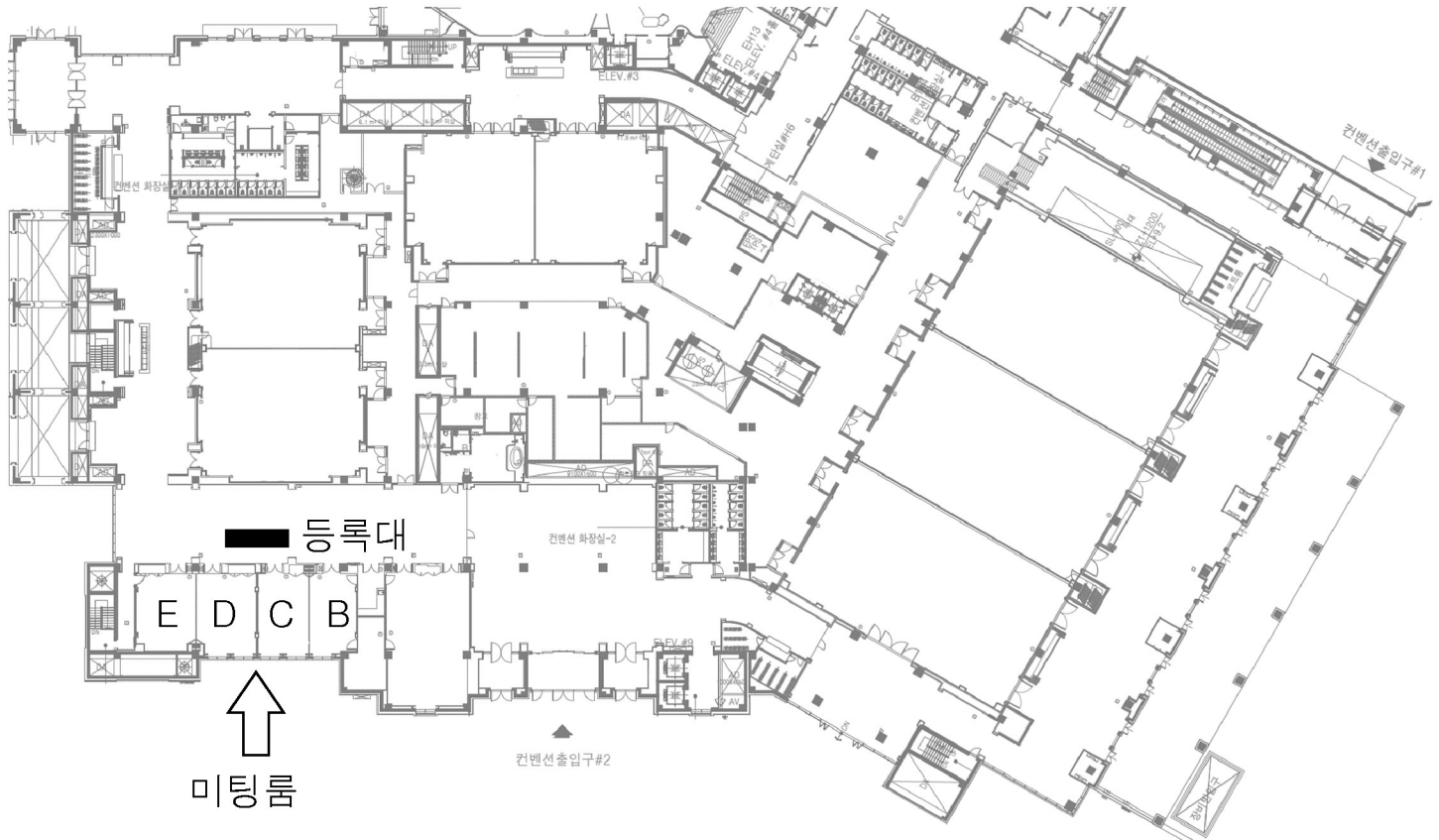


학회장 안내

2019년 11월 7일(목)



Tutorial I (미팅룸 BC, 15:00~18:00): AI for Healthcare

강사: 성준경 교수 (고려대학교 AI 특성화대학원)

이 튜토리얼에서는 의공학 전분야에서 생성되는 다양한 종류의 빅데이터를 활용할 수 있는 최신 인공지능 기술을 다루고자 합니다. 의료 현장에서 발생하는 많은 데이터들이 디지털화 되면서 원격의료, 모바일헬스, EMR/EHR, 무선의료 등 디지털 헬스케어 분야의 시장가치 전망은 2020년까지 2400억 달러에 달할 것으로 예측되고 있습니다. 이러한 시장 가치의 증가는 디지털 의료 데이터가 기하급수적으로 축적되고 있는 상황에서 데이터 마이닝을 비롯한 다양한 분석 기술들의 개발이 핵심이 되고 있습니다. 또한, 정밀의료의 필요성이 대두되면서 디지털 헬스케어를 위한 데이터의 종류는 매우 다양해지고 있는데, 기존의 lab test, imaging, vital signs 등의 전통적인 데이터뿐만 아니라 proteomics와 genomics 등의 데이터가 매우 중요해지고 있습니다. 사회가 복잡해짐에 따라 의료 데이터의 경계 또한 넓어지고 있는 추세에서 스마트폰, 소셜 미디어, wearable devices 등을 통해 생성되는 데이터 또한 의료에 사용되고 있습니다. 이 강좌는 다음과 같은 구성으로 다양한 모달리티에서 생성되는 서로 다른 성격의 빅데이터들을 분석할 수 있는 인공지능 기술들을 소개할 예정입니다: 0) 디지털 헬스케어 빅데이터의 고유한 특성, 1) Artificial neural network의 기초, 2) Machine learning 최적화 이론의 기초, 3) Convolutional neural network의 기초, 4) Reinforcement learning 기초, 5) 디지털 헬스케어 AI 적용 사례. 또한, 인공지능 기술의 practical 응용에 보다 초점을 맞추어 강좌 후반부에서는 실제 의공학 분야에서 생성되는 데이터들을 활용하여 기초적인 machine learning 기법들을 적용해볼 수 있는 예제들을 제공할 예정입니다.

Tutorial II (미팅룸 DE, 15:00~18:00): Edge Computing

강사: 천홍구 교수 (고려대학교 바이오의공학부), 임환규 이사 (NEPES)

Edge computing이란?

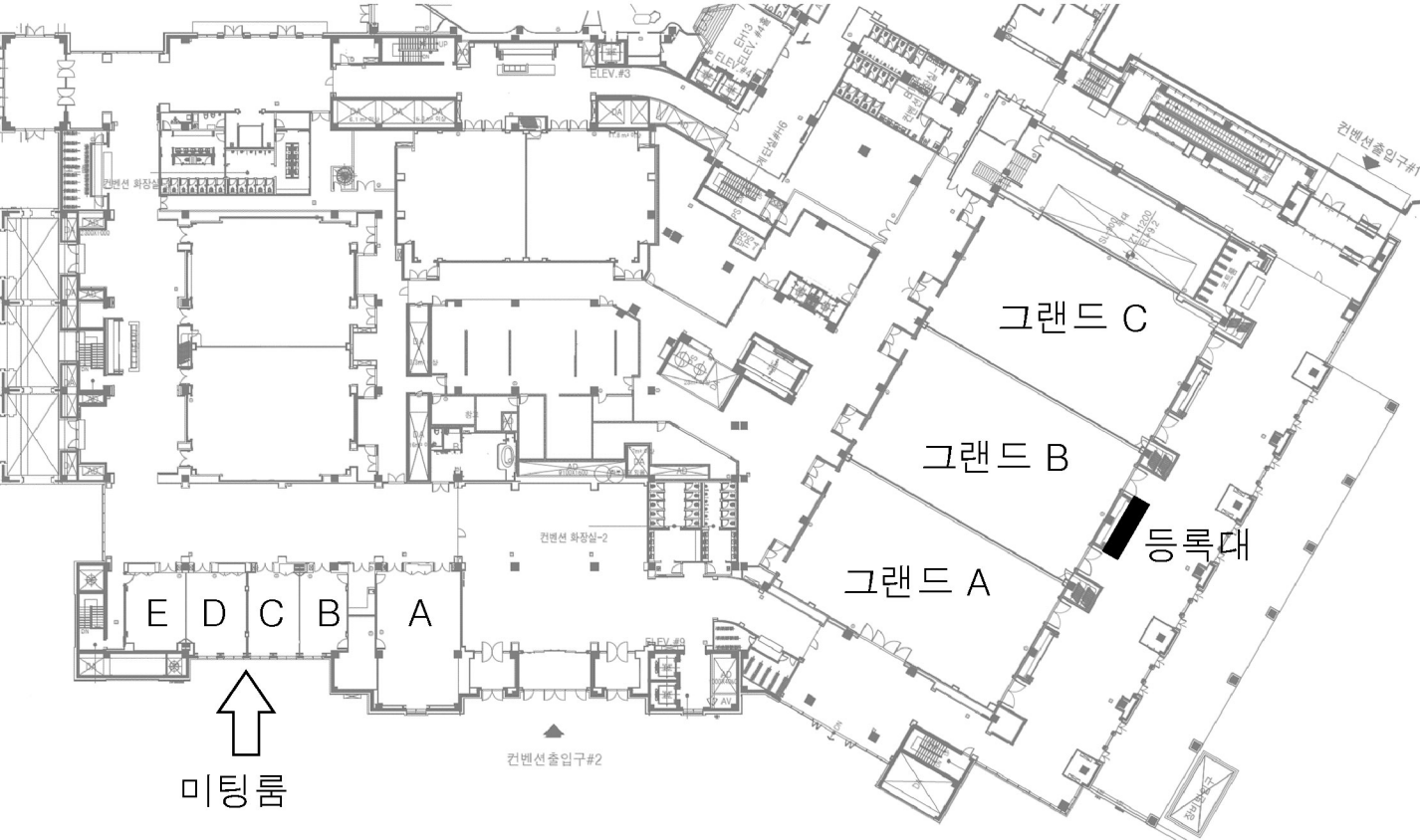
중앙 서버에서 데이터를 처리하는 기존의 cloud computing과 달리 사용자 단말기(즉, 사용자와 network의 edge)에서 데이터를 처리하는 기술.

지금까지 머신러닝, 빅데이터, AI와 관련한 연산을 위해 단말기는 데이터를 아마존, MS, Apple 등의 중앙서버로 전송해 그 처리결과를 받았으나, 모든 연산이 그러한 고성능 컴퓨터를 필요로 하지는 않습니다. 최근 간단한 음성명령어 인식, 얼굴 인식 등을 위한 신호처리/학습 알고리즘을 칩 상에 하드웨어로 구현한 neuromorphic chip들이 상용화되고 있습니다. 이러한 칩을 이용해 smart medical instrumentation이 가능하여 wearable device 등에 널리 활용될 것으로 기대됩니다.

NEPES사는 최근 NM500이라는 neuromorphic AI chip(hardware-based neural network)을 개발하였습니다. NM500은 4.5mm 크기의 칩에 576 개의 neuron을 구현하여 학습이후 ~microsecond 안에 연산결과를 도출할 수 있습니다. 본 튜토리얼은 neuromorphic chip을 이용한 edge computing의 이론 설명에서 시작하여, NM500의 활용 사례를 소개하고, NM500을 이용한 시스템 구현과 데이터처리를 상세하게 알려드려, 수강자가 바로 응용할 수 있도록 구성하였습니다.

학회장 안내

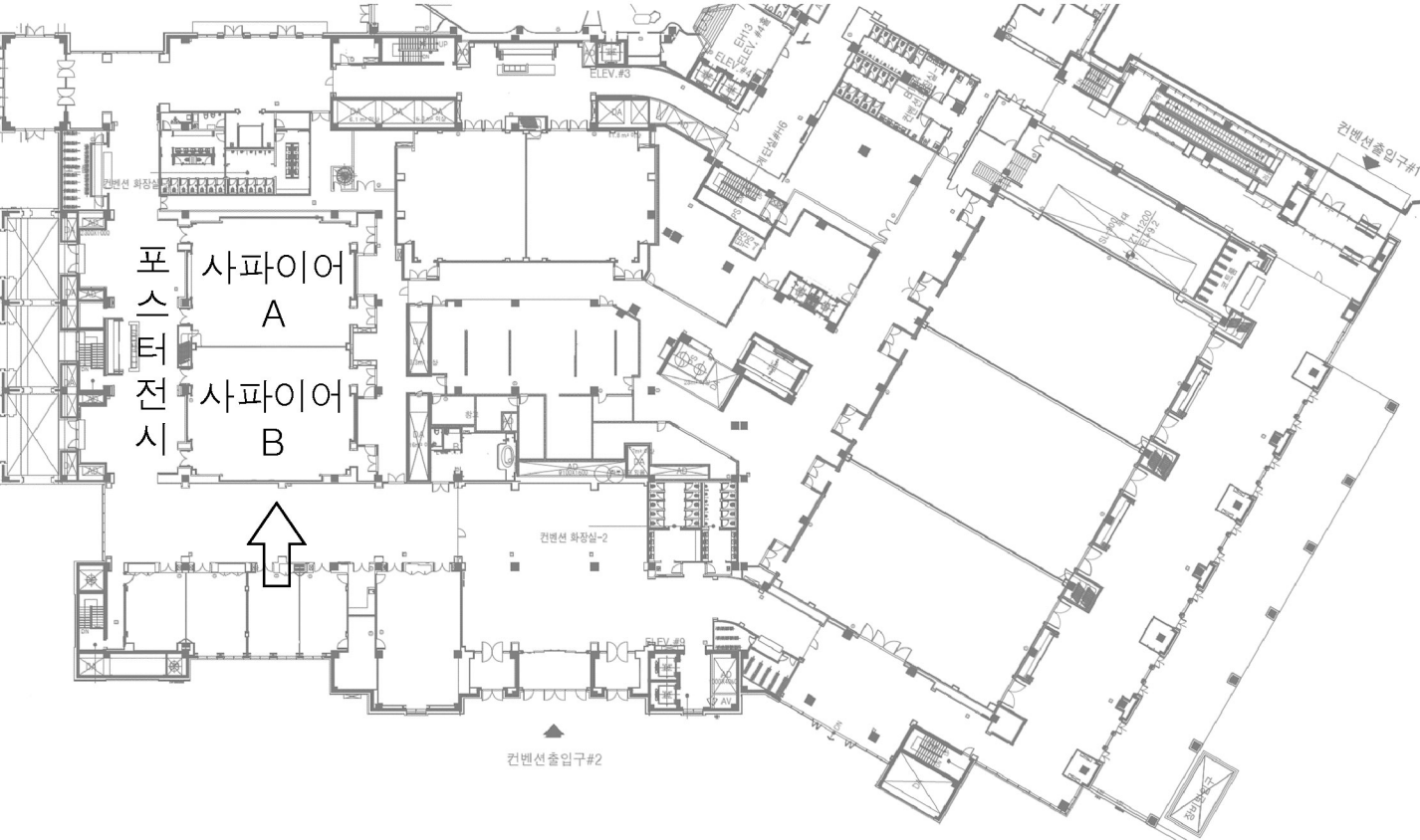
2019년 11월 8일(금)



시간	그랜드A	그랜드B	그랜드C	미팅A	미팅BC	미팅DE
08:00-08:30	포스터 설치	등록 (경품쿠폰제공)	포스터 설치			
08:30-08:50		개회식				
08:50-09:30	SS1. 수상자 초청 강연	SS2. Emerging technologies in BME	SS3. 우수논문	평의원회	무선전력전송기반 생체접속기술 (SP10)	대구첨복 (08:50~09:50)
09:30-10:20				엠티이지 회사소개 (10:00)		오송첨복 (09:50~10:50)
10:20-10:30	Break					
10:30-12:00	SS4. 신진연구자	SS5. Biomedical instrumentation	인천 스마트 헬스케어 포럼 (SP10)	여성위원회: 1. 젠더혁신 2.경력개발	연세대 의로기기 산업학과 (특성화 대학원, SP3)	산기평 (11:00~12:00) (SP1)
12:00-13:20	총회및 Lunch			포스터 및 부스 관람		
13:20-14:10	IBES					
14:10-14:30		Coffee Break				
14:30-16:00		SS6. Biomedical optics	서울대학교병원 디지털병리 AIP팀 (최진욱, SP4)	가천대 길병원 고대구로병원 의료기기융합센터 (SP6)	아산병원 건양대학교병원 양산부산대병원 (SP5)	원광대학교병원 의료융합연구센터 (윤권하, SP7)
16:00-16:20		Break				
16:20-17:50		포스터 및 부스 관람			가천대 길병원 고대구로병원 의료기기융합센터 (SP9)	아산병원 건양대학교병원 양산부산대병원 (SP8)
17:50-18:30				2분스피치(PS1)	2분스피치(PS2)	2분 스피치(PS3)
18:30-20:00		40주년 기념행사 및 만찬				

학회장 안내

2019년 11월 9일(토)

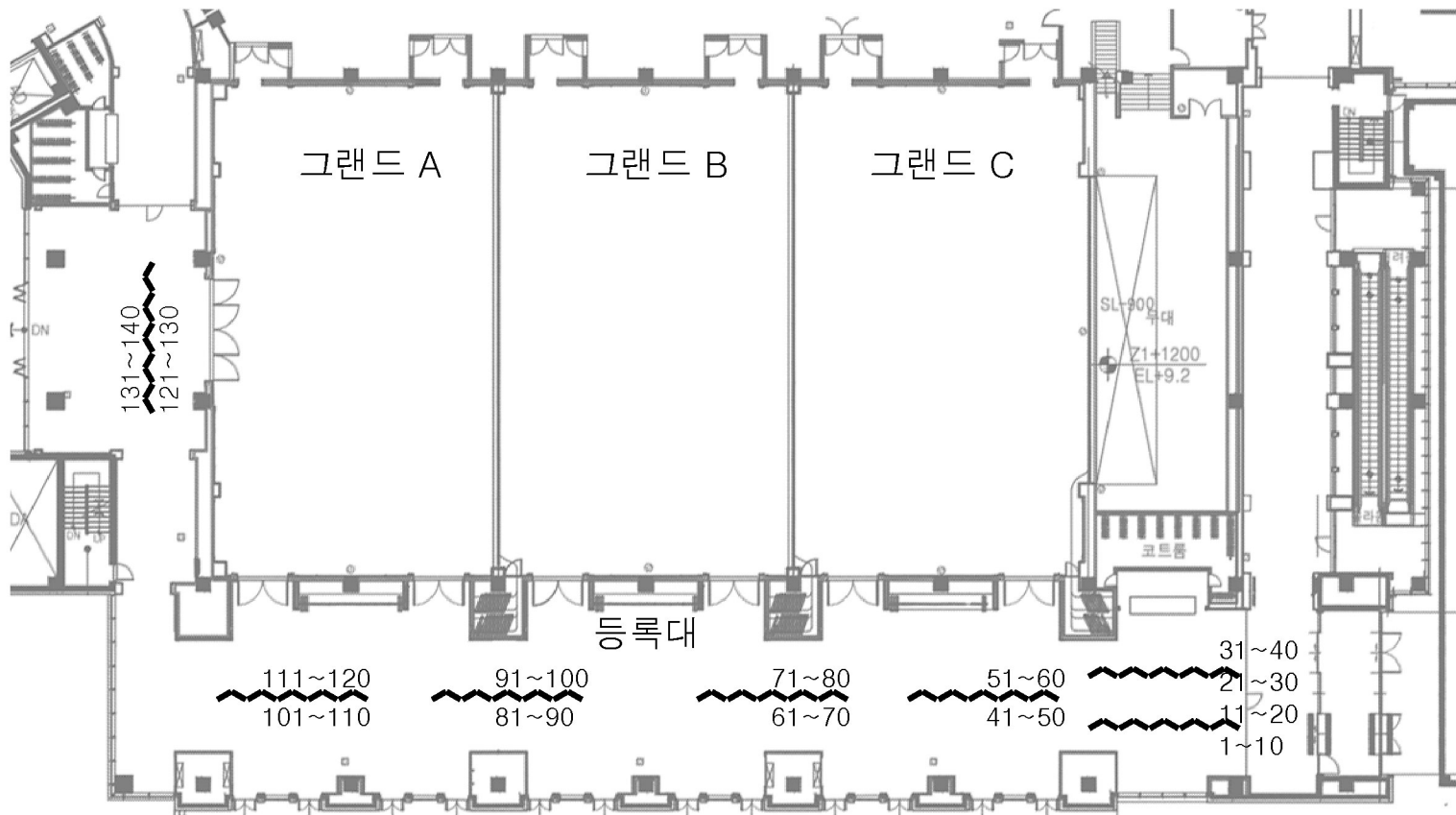


시간	사파이어 A	사파이어 B	사파이어 복도
08:30-09:00	포스터 관람		
09:00-10:00	범부처 전주기 의료기기 R&D 사업 추진 현황 보고회	포스터 입회 발표 및 우수포스터 심사 (일부 경품추첨)	
10:00-11:30	SS8. Neuromodulation 김성준 교수님	여성위원회: 1. 동안피부관리 2. 아이언맨 기술	포스터 철거
11:30-12:00	시상 및 폐회식		

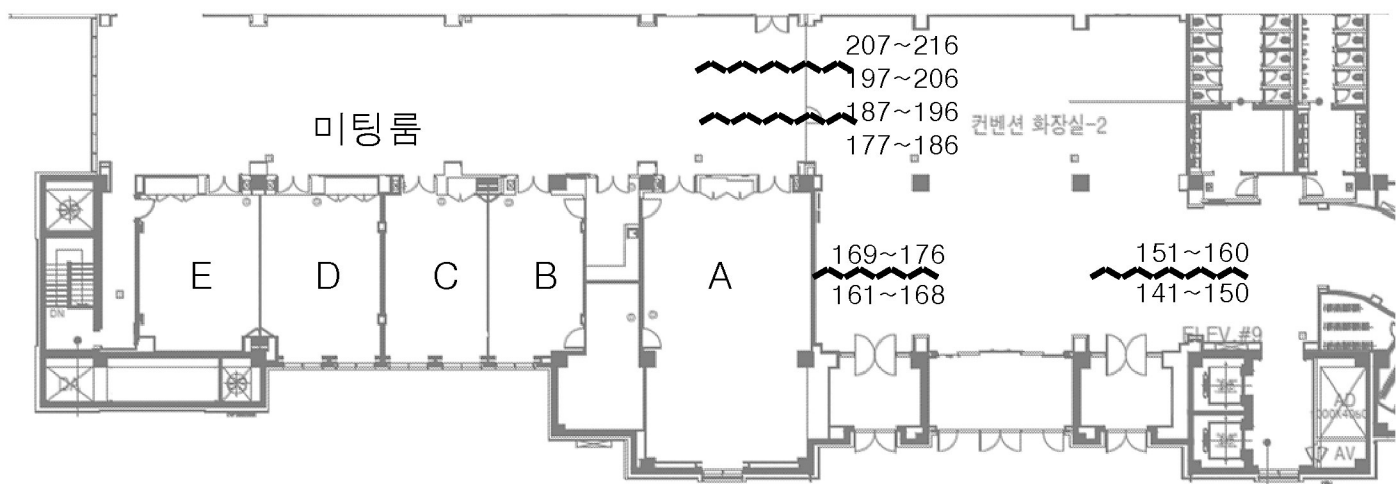
포스터 게시 안내

2019년 11월 8일(금)

그랜드 볼룸 주변



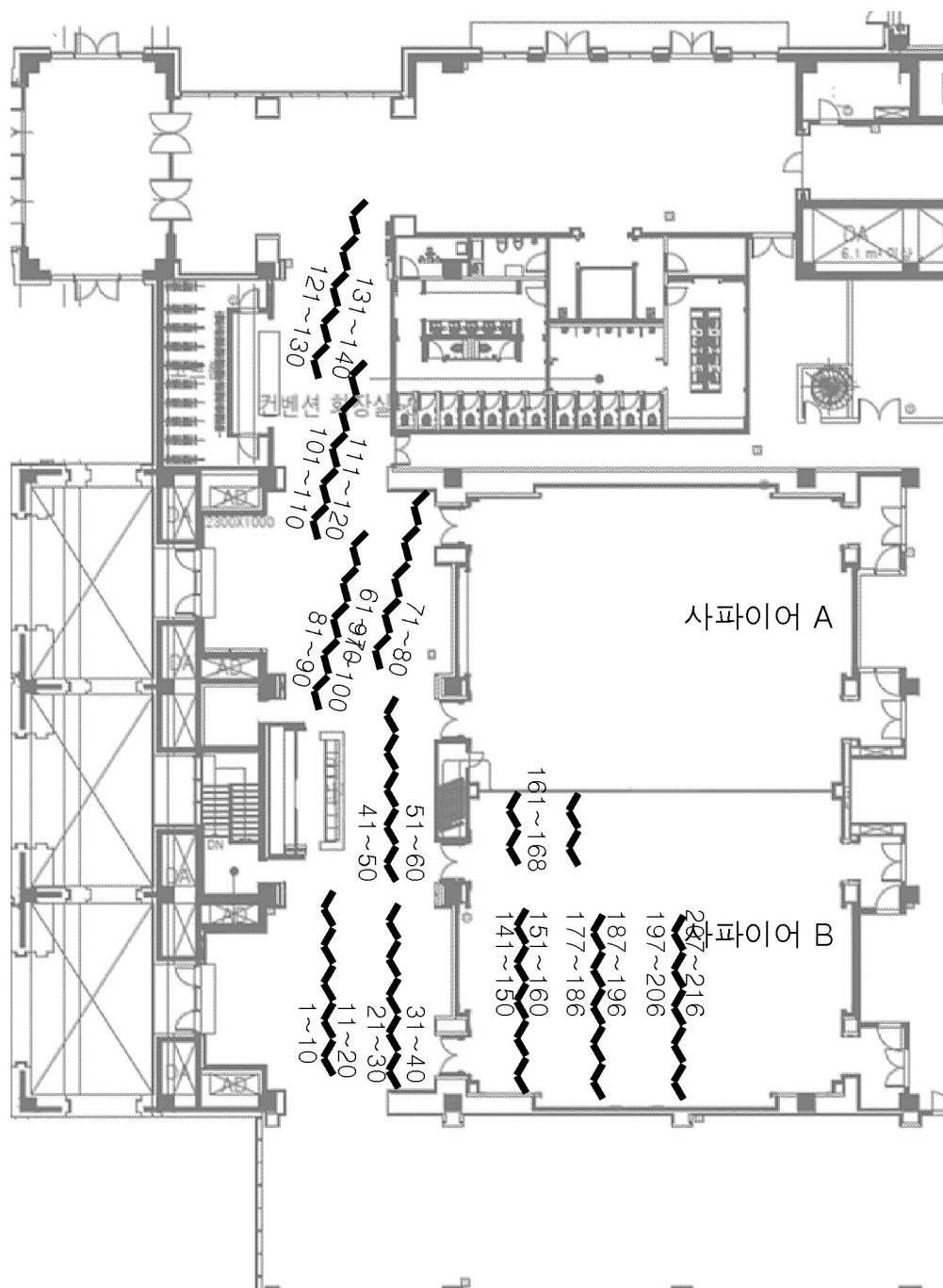
미팅룸 주변



포스터 게시 안내

2019년 11월 9일(토)

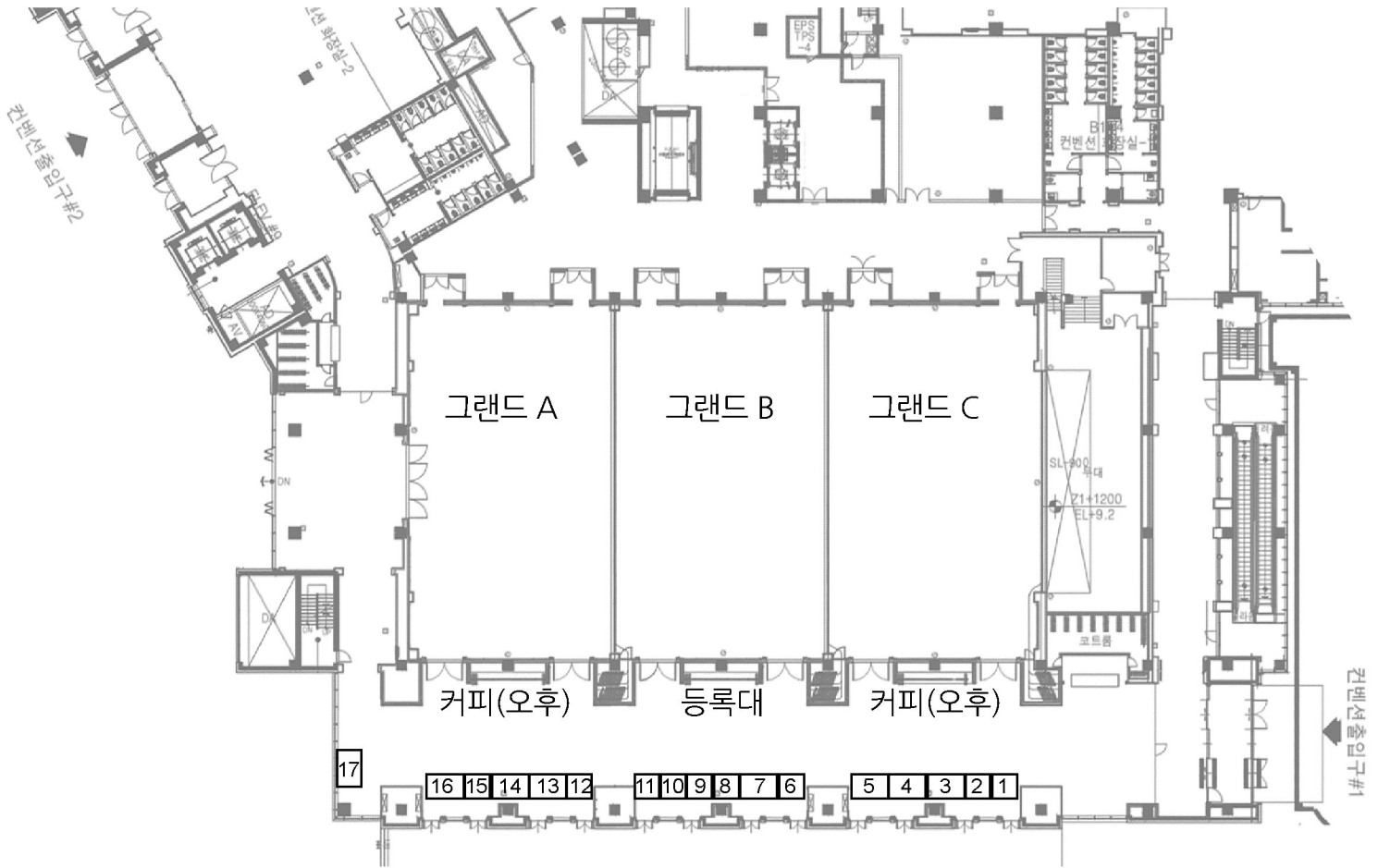
사파이어 볼룸 주변



포스터 보드는 11월 8일(금) 18:00 이후 해당 배치와 같이 옮겨집니다.
학회 진행요원들이 옮길 예정이므로, 포스터를 다시 붙일 필요는 없습니다.
11월 9일(토) 10:00에 포스터 세션이 끝나면 바로 포스터를 수거해 주십시오.
수거하지 않은 포스터는 폐기합니다.

학회전시 안내

2019년 11월 8일(금)



위치순

1. (주)애즈웰플러스
2. (주)메타넷티플랫폼
- 3.(주)리더스시스템즈
4. 서울대학교병원 마이데이터
5. 서울대학교 치과병원
6. (주)비솔
7. 토모큐브
8. 엠티이지 MTEG
- 9.(주)엑소퍼트
- 10.(주)셀라바이오텍
11. (주)팜토사이언스
12. 연세대 의료기기산업학과
- 13.원주 의료기기 테크노밸리
- 14.대구 컨벤션 뷰로
- 15.대구경북첨복재단
16. 여성위원회
17. 스프링거 Springer

가나다순

- 15.대구경북첨복재단
- 14.대구 컨벤션 뷰로
- 3.(주)리더스시스템즈
2. (주)메타넷티플랫폼
6. (주)비솔
4. 서울대학교병원 마이데이터
5. 서울대학교 치과병원
- 10.(주)셀라바이오텍
17. 스프링거 Springer
16. 여성위원회
1. (주)애즈웰플러스
- 9.(주)엑소퍼트
8. 엠티이지 MTEG
12. 연세대 의료기기산업학과
- 13.원주 의료기기 테크노밸리
7. 토모큐브
11. (주)팜토사이언스

* 전시는 11월 8일 금요일 오전, 오후입니다